

МКУ «Управление образования администрации Саянского района»
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
образования «Саянский районный Центр детского творчества»

РАССМОТРЕНО

Методическим советом

МБОУ ДО «Саянский районный
Центр детского творчества»

Протокол № 1 от 30.08 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора

МБОУ ДО «Саянский районный
Центр детского творчества»

№ 38 от 31.08 2021 г.

Е.А.Финк



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Агрошкола»**

Уровень программы:
стартовый
Срок реализации: 1 год
Возраст обучающихся: 13-16
лет
Составитель: педагог
дополнительного образования
Кобяк Елена Святославовна

с.Агинское 2021 г.

Скажи мне, и я забуду,
Покажи мне, и я запомню,
Дай мне действовать самому,
И я научусь.
(Древнекитайская мудрость)

1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1.Пояснительная записка

Направленность

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Агрошкола» имеет естественнонаучную направленность, является общеразвивающей и модифицированной программой и соответствует уровню основного общего образования. Программа предназначена для детей, проживающих в сельской местности в возрасте 13-16 лет.

Программа учитывает специфику учреждения, его материально-техническое обеспечение, специфику района (Саянский район по роду деятельности населения относится к сельскохозяйственному) и специфику педагога (наличие агрономического образования). Осуществляется во взаимодействии и с использованием ресурсов отдела сельского хозяйства и экономики администрации Саянского района, Саянского отдела филиала ФГБУ «Россельхозцентр» и Красноярским краевым центром «Юннаты».

Актуальность

Разработка данной программы объясняется возросшей потребностью современного информационного общества в принципиально иных молодых людях: образованных, нравственных, предприимчивых, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способных к сотрудничеству, отличающихся мобильностью, динамизмом, конструктивностью, готовых к межкультурному взаимодействию, обладающих чувством ответственности за судьбу страны и умеющих оперативно работать с постоянно обновляющейся информацией. Соответствовать этим высоким требованиям сегодня может лишь человек, владеющий навыками научного мышления, умеющий работать с информацией, обладающий способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно-экспериментальную и инновационную деятельность.

Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития учащихся в школе. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленной на формирование учебных

исследовательских умений у старшеклассников. Исследовательская практика ребенка интенсивно может развиваться в сфере дополнительного образования.

Для района, который традиционно является сельскохозяйственным, создание дополнительной образовательной программы, основанной на сельскохозяйственных науках (в нашем случае на агрономических) и исследовательской деятельности в них, будет носить не только общеразвивающий характер, но и профориентационный. И в связи с тем, что сегодня сельское хозяйство возрождается и остро нуждается в специалистах, программа приобретает особую актуальность.

Выбор предметно материала, связанного с агрономией, обусловлен тем, что:

- профессия агронома тесно связана с исследовательской деятельностью;
- программы естественнонаучной направленности наиболее ориентированы на организацию исследовательской деятельности учащихся, так как позволяют организовать различные исследовательские процедуры (наблюдение, эксперимент, полевая практика и т.д.);
- подростки, проживающие в сельской местности с малых лет знакомы с технологией выращивания растений, на примере своих родителей, им это близко;
- почти в каждой семье есть земельный участок, на котором можно проводить различные эксперименты как самому, так и совместно с родителями, которые могут быть заинтересованы в получении более качественного урожая, поэтому учащиеся, окончив обучение по программе, могут продолжать исследования, не используя ресурсы Центра детского творчества;
- педагог, реализующий данную программу, имеет агрономическое образование;
- Саянский район по роду деятельности населения является сельскохозяйственным, а сегодня сельское хозяйство возрождается и остро нуждается в специалистах и поэтому в данное время профессии агронома очень востребованы. Возможно, в будущем наши воспитанники заинтересуются этой профессией, и им захочется посвятить себя сельскому хозяйству и вернуться в родной район, либо стать всесторонне грамотным землепользователем, как минимум, в масштабах личного подсобного хозяйства.

Педагогическая целесообразность

Программа «Агрошкола» построена по модульному принципу и реализуется в очно-заочной форме, это обеспечивает доступность дополнительного образования не только для школьников районного центра, но и для всех школьников района.

Дидактической основой программы является деятельностный подход, в соответствии с которым формирование исследовательской компетенции осуществляется в практике, за счет практики и для самой практики. То есть формирование исследовательской компетенции будет проходить в процессе

исследовательской деятельности, а именно в процессе освоения методов исследования в агрономии и самостоятельного проведения исследований, как в рамках полевой практики, так и в рамках самостоятельной учебно-исследовательской деятельности на своем приусадебном участке. Таким образом, в программе «Агрошкола» так же задействованы такие принципы обучения как индивидуальность и доступность.

Огромную роль в обучении играет такая форма работы с детьми как полевая практика на базе палаточного лагеря в летний период. В методике развития исследовательских умений на полевой практике преобладают практические методы исследования: сбор данных, полевых материалов, их обработка, анализ, решение практических задач исследовательского характера. В подготовке учащихся на полевых практиках по агрономическим дисциплинам роль средств обучения выполняют натуральные объекты в их природном окружении, то есть средством обучения и воспитания выступает сама природа. Вместе с тем, природа выступает как часть образовательной среды учащихся, обладающая огромными воспитательными и развивающими возможностями.

Программа «Агрошкола» тесно связана с другими программами образовательного учреждения, такими как «Юный исследователь» для детей младшего школьного возраста и «Свое дело» для детей 16-17 лет, которая направлена на формирование проектной компетентности на материале бизнес-проектирования в сфере АПК. Так дети из программы «Юный исследователь» могут переходить в программу «Агрошкола», а после нее в программу «Свое дело».

Новизна и отличительные особенности

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Агрошкола» разработана в логике Красноярского регионального проекта обновления содержания и технологий дополнительного образования «Реальное образование» и ориентирована на формирование компетентностных образовательных результатов (далее КОР).

КОР – это полезное устойчивое запланированное внутреннее изменение человека, выражающееся в формировании у него способности и стремления к совершению определенных действий.

Программа «Агрошкола» направлена на формирование одной из исследовательских компетенций: компетентности «Верифицирование». «Верифицирование» -это способность и стремление проверять гипотезы наиболее подходящим и достоверным способом.

Предполагается, что у детей к 13 годам уже должны быть сформированы такие исследовательские компетентности как -«Наблюдение» и «Гипотезирование».

Формирование компетентности «Верифицирование» будет осуществляться на предметном материале освоения и самостоятельного подбора основных методов исследования в агрономии и ведении полевого дневника.

Форма предъявления предметных продуктов: полевой дневник и учебно-исследовательская работа (по желанию учащихся).

Структура программы «Агрошкола» включает несколько образовательных модулей (агронOMICеские науки, исследования в агрономии, полевая практика).

I модуль (агронOMICеские науки) проходит в виде подготовки к региональному чемпионату Юниор-профи. Каждое задание, которое предстоит выполнить на чемпионате, отнесено к одной из агрономических наук (растениеводство, почвоведение, селекция, защита растений), которые могут меняться в зависимости от предложенных конкурсных заданий на данный год. Вначале предлагается теоретический материал, затем практическая работа, на отработку конкурсного задания, которое по возможности вводится с использованием проблемного метода. Например, в задании на определение механического состава почвы, путем скатывания шнура. Детям вначале предлагается скатать шнур из разных по составу видов почв и самостоятельно сделать выводы, какие почвы формируют жгут, а какие не формируют и почему.

Вовремя II модуля учащиеся осваивают основные методы исследования в агрономии и учатся заполнять полевой дневник.

III модуль проходит в виде полевой практики. Она включает в себя полевые практики по трем дисциплинам: почвоведение, ботаника и физиология растений, фитопатология и энтомология. Во время которых участники программы знакомятся с методиками исследований по каждой дисциплине. Один день отводится на самостоятельное проведение исследования с использованием предложенных в течение всего курса обучения методик, на выбор учащихся. Исследования проводятся в мини группах из 2-4 человек. На следующий день на мини-конференции каждая группа учащихся докладывает о результатах своих изысканий и предоставляет заполненный дневник.

Адресат программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Агрошкола» рассчитана на школьников 13-16 лет, обучающихся в общеобразовательных учреждениях Саянского района.

Сроки реализации программы и объем учебных часов

Программа рассчитана на 1 год - 72 часа.

Форма обучения

Программа «Агрошкола» предполагает очно-заочную форму обучения, получение знаний осуществляется во время интенсивных модулей. Программа школы предусматривает индивидуальные и групповые занятия. Групповые проходят в очной форме, индивидуальные в заочной.

Режим занятий

Интенсивные модули проводятся на базе МБОУ СРЦДТ четыре раза в год – I модуль (2 дня по 8 часов) в октябре (1 день), ноябре (1 день), II модуль (1 день – 8 часов) в марте и III модуль (6 дней) в июле. Первые три модуля носят характер лекций, практикумов, экскурсий и мастер-классов. Последний модуль проходит в виде летней полевой практики продолжительностью 6 дней.

1.2. Цель и задачи дополнительной общеобразовательной программы

Цель программы:

формирование компетентности «Верифицирование» на материале освоения и самостоятельного подбора основных методов исследования в агрономии и ведении полевого дневника.

Задачи:

По образовательному результату:

- формировать умение определять и фиксировать спектр возможных способов проверки гипотезы;
- формировать умение подбирать наиболее подходящий метод или комплекс методов исследования;
- формировать умение организовывать необходимые условия, оборудование, материалы, информационное обеспечение, команду исполнителей для осуществления метода;
- формировать умение осуществлять проверку гипотезы выбранным методом;
- формировать умение фиксировать полученные результаты;
- формировать умение проводить необходимую обработку полученных результатов.

По предметному материалу:

- содействовать освоению у школьников основных методов исследования в агрономии и умению ведения полевого дневника;
- научить учащихся разбираться в основных агрономических науках, их предмете, задачах и целях.

1.3. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
I Модуль. Агрономические науки		16			
1	Введение. Знакомство. Вводный мониторинг.	1		1	Игра
2	Агропрофессии и их роль в будущем.	1	1		
3	Растениеводство	2	1	1	
4	Почвоведение	2	1	1	
5	Защита растений	2	1	1	

6	Селекция	2	1	1	
7	Агрохимия	2	1	1	
8	Движение Юниор профи	4		4	Отборочный тур ЮниорПрофи
III Модуль. Исследования в агрономии		8			
1	Введение. Роль с-х науки в развитии АПК страны	3	1	2	
2	Приемы и методы исследования в агрономической науке	1	1		
3	Планирование исследования и основные элементы методики полевого опыта	2	1	1	
4	Полевой дневник	2	1	1	Заполненный полевой дневник
IV модуль. Полевая практика		36			
1	Практикум по почвоведению	6	2	4	
2	Практикум по ботанике и физиологии растений	6	2	4	
3	Практикум по фитопатологии и энтомологии	6	2	4	
4	День науки	6		6	
5	Мини-конференция	6		6	Защита исследовательских работ
6	Итоговое занятие. (Итоговый мониторинг)	6		6	Чемпионат в логике «Метачемпа».
Межмодульное сопровождение. Индивидуальная работа.		12		12	
Итого		72	17	55	

Содержание учебного плана

Модуль I. Агрономические науки.

Введение. (1ч.) Знакомство. Вводный мониторинг игра «Элементарно, Ватсон!»

Тема 1. Агропрофессии и их роль в будущем (1 ч.)

Теория (1ч.). Агрономия как важнейший раздел биологии. Основные агрономические науки. Профессия агроном. Её роль в будущем.

Тема 2. Растениеводство. (2 ч.)

Теория (1ч.) Предмет, цели и задачи науки. Растениеводство Красноярского края. Многообразие сельскохозяйственных растений.

Практика (1ч.). Посев семян томатов на рассаду.

Тема 3. Почвоведение. (2 ч.)

Теория (1ч.) Предмет, цели и задачи науки. Формирование плодородия, особенности строения, состава и свойств. Типы и разновидности почв.

Практика (1ч.) Определение степени кислотности почвы. Определение механического состава почвы.

Тема 4. Защита растений. (2 ч.)

Теория (1 ч.) Предмет, задачи и методы защиты растений. Основные болезни и вредители сельскохозяйственных растений в Красноярском крае.

Практика (1ч.) Определение вредителей и болезней на образцах.

Тема 5. Селекция. (2ч.)

Теория (1ч.) Предмет, задачи и методы селекции. Вегетативное размножение.

Практика (1ч.) Размножение и прививка растений.

Тема 6. Агрохимия (2ч.)

Теория (1 ч.) Предмет, задачи и методы агрохимии. Виды удобрений и способы их внесения.

Практика (1ч.) Определение содержания нитратов в растении. Внекорневая подкормка огурца.

Тема 7. Движение Юниор профи. (4ч.)

Теория (1 ч.) Основные цели, задачи и технология проведения конкурса. Инструктаж по технике безопасности.

Практика (3 ч.) Отборочный этап конкурса Юниор-профи.

Модуль II. Исследования в агрономии.

Тема 1. Введение. Роль с.-х. науки в развитии АПК страны. (2 ч.)

Теория (1ч.) Роль с.-х. науки в развитии АПК страны.

Практика (1ч.) Экскурсия в Саянский отдел филиала ФГБУ «Россельхозцентр».

Тема 2. Приемы и методы исследования в агрономической науке.

Теория (1 ч.) Приемы исследования и их особенности. Методы исследования и их характеристика. Лабораторный метод исследования (опыт). Вегетационный метод. Лизиметрический метод. Метод полевого опыта.

Практика (1ч.) Определение лабораторной всхожести и энергии прорастания

Тема 3. Планирование исследования и основные элементы методики полевого опыта (2ч.)

Теория (1 ч.) Классификация полевых опытов. Требования к полевому опыту. Особенности условий проведения полевого опыта. Выбор и подготовка земельного участка под опыт.

Практика (1 ч.) Закладка полевого опыта

Тема 4. Полевой дневник. (2ч.)

Теория (1ч.) Что такое полевой дневник. Разделы. Как его заполнить.

Практика (1 ч.) Заполнение полевого дневника на примере предложенного полевого опыта.

Модуль III. Полевая практика.

Тема 1. Практикум по почвоведению.

Теория (2ч.) Условий почвообразования района прохождения практики (климат, растительность, рельеф, почвообразующие породы). Виды и разновидности почв. Описание профиля почвы.

Практика. (4 ч.) Методика полевого исследования почв (выбор места для разреза и его закладки, описание морфологических признаков). Методика

диагностики почв в полевых условиях. Методика отбора образцов и монолитов. Методика подготовки образцов к анализу.

Тема 2. Практикум по ботанике и физиологии растений (6 ч.)

Теория (2 ч.) Определение растений методами морфологического анализа наземных и подземных органов, биоморфологическому анализу растений (по схеме), оформление гербария и различными методами сушки растений.

Практика (4 ч.) Сорно-полевые и рудеральные растения района практики

Тема 3. Практикум по защите растений. (6 ч.)

Теория (2 ч.) Изучение методик и методов сбора и учета организмов: знакомство с основными методами учета наземных членистоногих, инструментарием для проведения учетов, техникой проведения учетов (визуально-глазомерный, инструментальный) Методы фиксации насекомых, приборы Штейнера. Проведение пробных визуальных осмотров и кошений травянистой растительности.

Практика (4ч.) Знакомство с доминирующими видами первичных и вторичных биоценозов (агроценоз) и взаимоотношениями организмов в них: знакомство с доминирующими видами насекомых в первичном биоценозе и агроценозе картофельного поля. Методы отбора почвенных проб. Знакомство с почвенной энтомо фауной первичных и вторичных биоценозов.

Тема 4. День науки.

Практика (6 ч.) Работа в мини группах над своим исследованием

Тема 5. Мини-конференция.

Защита исследовательских работ, на которой каждая группа учащихся докладывает о результатах своих изысканий.

Тема 6. Итоговый мониторинг. Чемпионат в логике «Метачемпа».

Межмодульное сопровождение проходит через социальную сеть Вконтакте и в телефонном режиме. И предполагает индивидуальное консультирование школьников по проведению самостоятельного исследования.

1.4. Планируемые результаты

По компетентностному образовательному результату, учащийся должен:

- уметь определять и фиксировать спектр возможных способов проверки гипотезы;
- уметь подбирать наиболее подходящий метод или комплекс методов исследования;
- уметь организовывать необходимые условия, оборудование, материалы, информационное обеспечение, команду исполнителей для осуществления метода;
- уметь осуществлять проверку гипотезы выбранным методом;
- уметь фиксировать полученные результаты;
- уметь проводить необходимую обработку полученных результатов.

Естественные события индикаторы:

- педагог фиксирует, как обучающийся проводит опрос жителей села, о том какой сорт картофеля они выращивают и какой урожай получают, на вопрос «Зачем?», говорит, что хочет обновить сорт картофеля на своем участке, и лучший способ выяснить какие сорта картофеля наиболее урожайны в условиях выращивания его села—это узнать об опыте других жителей села.
 - педагог фиксирует, как обучающийся измеряет высоту парты и стула, так как у него стала болеть спина, и он решил проверить подходит ли данная парта к его росту по СанПином.
 - педагог фиксирует, как обучающийся применяет новые технологии выращивания растений на своем приусадебном участке.

По предметному материалу учащийся должен:

- ориентироваться в основных агрономических науках, их предмете, задачах и целях;
- освоить основные методы исследования в агрономии и научиться вести полевой дневник

2.Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения итоговой аттестации
1	Первый год обучения	09.09. 2021	20.06 2022	13	72	3 интенсивных модуля: 1 модуль-2 дня (16 ч.); 2 модуль-1 день (8 ч.); 3модуль -6 дней (36 ч.); межмодульное сопровождение -5 дней (12 ч.)	с 12 по 25 мая 2022 года

2.2.Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Оборудование:

- комплект столов и стульев для школьников;
- доска;
- стол для педагога;
- компьютер;
- микроскоп
- лабораторная посуда и наглядное оборудование
- химические реактивы

Информационное обеспечение

- Вышегородцева, И.С. «Учебная практика по защите растений»;
- Котюков Б.Н. «Микроклиматические наблюдения на учебной практике по агрометеорологии»
- Кураченко, Н.Л. «Полевая учебная практика по почвоведению»
- Масленникова А.В., Бессонова И.П. «Организация детской научно исследовательской и проектной деятельности учащихся в образовательных учреждениях»

Интернет-ресурсы:

<https://24rsdo.ru> (Реальное образование - Целевая модель развития дополнительного образования Красноярского края), www.agronews.ru (Еженедельная газета, освещающая всю информацию об агропромышленном комплексе России), www.agroru.com («Сельское хозяйство в России»), www.krstate.ru (официальный интернет-портал Красноярского края), www.krasagro.ru (Сайт министерства сельского хозяйства администрации Красноярского края), www.krstate.ru/krao

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим опыт работы с детьми не менее года, образование не ниже среднего профессионального, профильное или педагогическое.

2.3. Форма аттестации обучающихся и оценочные материалы

Мониторинг образовательных результатов подразделяется на: вводный, итоговый.

Вводный проходит в виде событийного мониторинга в формате детективной игры «Элементарно, Ватсон!», итоговый в виде внутренней конференции событийного мониторинга в формате чемпионата.

Предоставление предметных продуктов происходит в формате мини-конференции, чемпионата Юниор-профи.

Показателем успешного освоения программы считается участие школьников в конкурсах и конференциях различного уровня, соответствующих профилю образовательной программы, главным из которых является конкурс исследовательских работ «Будущие аграрии Сибири», проводимого Красноярским краевым центром «Юннаты» в партнерстве с министерством сельского хозяйства Красноярского края.

2.4. Методические материалы

Формы проведения занятий

Методы обучения, используемые в программе – это практические методы, исследовательский метод, проблемный метод, а также метод активного обучения (игровые технологии, метод мозгового штурма, прием «Ассоциации», ПОПС метод и др).

Формы проведения занятий: лекции, экскурсии, лабораторные опыты и практические работы, полевая практика, мини-конференция, консультация.

Формы работы с учащимися: групповая, в парах, индивидуальная.

Дидактические материалы

Методическое обеспечение дополнительной общеразвивающей программы «Агрошкола» представлено следующими материалами: тезисы лекций и докладов, заявленных в образовательной программе; нормативно-правовая документация (федеральные, краевые и районные документы):

- *федеральные национальные проекты и программы:* «Развитие агропромышленного комплекса»;
- *краевые проекты и программы:* приоритетный национальный проект «Развитие АПК на территории Красноярского края», «Закон Красноярского края об образовании», региональный проект интеграции общего и дополнительного образования «Реальное образование»;
- *районные документы:* справка о состоянии развития АПК района отдела сельского хозяйства администрации Саянского района.

Дидактический материал:

- Задания для вводного и итогового мониторинга (приложение 1)
- Дневник ведения полевого опыта (приложение 2)
- Дневники полевых практик (приложение 3)
- Критерии оценки качества работ участников конференции (приложение 4)

2.5. Рабочие программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа реализуется в течение года в виде рабочих программ для каждой учебной группы. Рабочие программы разрабатываются педагогом на начало учебного года и согласуются с заместителем директора по УВР, согласно положения о рабочей программе в учреждении.

2.6. Список литературы

Список литературы, рекомендуемой детям

1. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. –Москва :Колос, 1979. –с. 262–285 .
2. Дояренко А. Г. Занимательная агрономия / Дояренко А. Г. –М.: Книга по Требованию, 2012. –192 с.

3. Прянишников Д.Н., Якушкин И.В. Растение полевой культуры. М.:Колос, 1986. – 385 с.
4. Сосновская Р.Л. От наблюдения до выступления/Сосновская Р.Л.- М.:КМК, 2016.-55с
5. Локшин Г.И. «Биология» Курс для увлеченных школьников, М.: лист,1998. – 147

Список литературы для педагогов

1. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе. – М.:Вербум-М, 2001.
2. Вовк А.Н., Шкрабак В.С. Охрана труда в растениеводстве. – М.:Редакция журнала «Охрана труда», 1996. – 176 с.
3. Вышегородцева, И.С. Учебная практика по защите растений: метод.указания / И.С. Вышегородцева; Краснояр. Гос. Аграр. Ун-т. – Красноярск, 2017. – 44 с.
4. Ермохин Ю.И. Почвенно – растительная оперативная диагностика«ПРОДОМСХИ» минерального питания, эффективности удобрений,величины и качества урожая сельскохозяйственных культур. –ОМГАУ – Омск, 1995. – 208 с.
5. Котюков Б.Н. Микроклиматические наблюдения на учебной практике по агрометеорологии: методические указания / Б.Н. Котюков, Б.Н. Баландин, И.Н. Кузьменко; федеральное гос. Бюджетное образов.учреждение высшего образов. «Пермская гос. С.-х. акад. Им. Акад. Д.Н. Прянишникова». – Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2015. – 37 с.
6. Кураченко, Н.Л. Полевая учебная практика по почвоведению: метод. Указания. –2-е изд., испр. И доп. [Электронный ресурс] / Н.Л.Кураченко; Краснояр.гос. аграр. Ун-т. –Красноярск, 2017. – 24 с
7. Лыков А.М. Земледелие с почвоведением. – М.: Агропромиздат,1990. – 464 с.
8. Масленникова А.В., Бессонова И.П. Организация детской научно исследовательской и проектной деятельности учащихся вобразовательных учреждениях (из опыта работы Зеленоградскогоучебного округа г. Москвы). – Научно-исследовательская и проектная деятельность учащихся. Выпуск 3// Серия: Инструктивно-методическое обеспечение содержания образования в Москве / Отв. Редактор Л.Е.Курнешова.-М.: Центр «Школьная книга»,2003.
9. Мамонтов, В.Г. Общее почвоведение / В.Г. Мамонтов,Н.П. Панов, И.С. Кауричев. – М.: КолосС, 2006. – 455 с.
10. Муха, В.Д. Агрочесоведение / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, Д.В. Муха. – М.: КолосС, 2003. – 528 с.

Задания для вводного и итогового мониторинга

Задания для вводного мониторинга

«Верифицирование» - это способность и стремление проверять гипотезы наиболее подходящим и достоверным способом.

Вспомогательное описание:

1. Определить и зафиксировать спектр возможных способов проверки гипотезы.
2. Подобрать наиболее подходящий метод или комплекс методов исследования.
3. Организовать необходимые условия, оборудование, материалы, информационное обеспечение, команду исполнителей для осуществления метода.
4. Осуществить проверку гипотезы выбранным методом.
5. Зафиксировать полученные результаты.
6. Провести необходимую обработку полученных результатов.

Задание №1.

Искусственное событие-индикатор.

На столе лежит клубень картофеля, поврежденный проволочником (личинкой жука-щелкуна)

Задание: за 2 минуты определи кто повредил картофель, находящийся на столе

Система оценки: алгоритмическая оценка по четырех балльной шкале от 0 до 3

Количество способов проверки гипотезы и правильность полученных результатов

- 0 баллов—ничего не предложил
- 1 балл—выдвинул одну гипотезу, но не обосновал ее
- 2 балла—выдвинул несколько гипотез, но не обосновал не одну.
- 3 балла—выдвинул несколько гипотез, обосновал хотя бы одну, провел исследование (разрезал картофель).

Задание №2

Искусственное событие-индикатор

На столе стоит горшок с усыхающим растением, которое воткнули туда без корней.

Задание: Определи, что случилось с растением.

Система оценки: алгоритмическая оценка по четырех балльной шкале от 0 до 3

Количество способов проверки гипотезы и правильность полученных результатов

- 0 баллов—ничего не предложил
- 1 балл—выдвинул одну гипотезу, но не обосновал ее
- 2 балла—выдвинул несколько гипотез, но не обосновал не одну.

- 3.балла–выдвинул несколько гипотез, обосновал, провел исследование(раскопал землю возле стебля, выдернул растение).

Уровень развития компетентности:

- 0-3 баллов - низкий;
- 4-5 баллов – средний;
- 6 баллов - высокий

Задания для итогового мониторинга

Задания для итогового мониторинга взяты с сайта <https://24rsdo.ru> (Реальное образование - Целевая модель развития дополнительного образования Красноярского края)

Задание № 1 «Верифицирование – что это?»

Вводная

Спортивная фигура сегодня в моде, и как бы скептически ты ни относишься к культуре тела – дело дошло и до тебя. Было решено стать красивым и сильным – хотя куда уж больше, чем сейчас? – и ты берёшься за тренировки и диеты, но вот уже месяц как твой вес практически стоит на месте. Тебя это очень удивляет, расстраивает, приводит в бешенство! В голове возникают тысячи догадок о том, почему всё не так! А может сладкое вовсе нужно исключить? А может быть я просто мало двигаюсь? А может быть просто на ночь нельзя есть? А может быть виноваты фазы луны? Если ты решил проверить свою гипотезу экспериментально и получить достоверный результат – это верифицирование.

Задание

Опиши по приведённой ниже форме реальный случай из твоей жизни, когда тебе приходилось экспериментально проверять свою гипотезу: 1. Опиши случай, когда ты выдвинул какую-то гипотезу и захотел её проверить. 2. Какими методами можно было проверить твою гипотезу? 3. Какой наиболее подходящий метод проверки ты выбрал? 4. Опиши ход реализации этого метода проверки. 5. Какие условия, материалы, оборудование, источники тебе понадобились для осуществления метода проверки? 6. Подтвердилась ли твоя гипотеза? Сдай бланк (оформленный по образцу) в Место приёма.

Оценка

Фиксируется судьей по итогу выполнения задания:

- 25 баллов – описано 2 пункта.
- 50 баллов – описано 3 пункта
- 75 баллов – описано 4 пункта
- 100 баллов – описаны все пункты.

Задание № 2 «Остров невезения»

Вводная

Корабль, на котором ты с друзьями путешествовал, потерпел крушение, и вас выбросило на необитаемый остров. Первое время вы скитались по

острову в поисках пищи и пресной воды, и если поиск еды увенчался успехом, то с пресной водой возникла большая трудность. Вода на острове определенно есть, и возможно она находится где-то под землей.

Задание

Опиши по приведенной ниже схеме, каким образом ты сможешь экспериментально проверить свою гипотезу: 1. Какими методами можно это проверить? 2. Какой наиболее подходящий метод проверки ты выберешь и почему? 3. Опиши ход реализации этого метода проверки в условиях нахождения на острове. 4. Какие материалы, оборудование, источники тебе нужно будет найти? Сдай бланк ответа (оформленный по образцу) в Место приёма.

Оценка

Фиксируется судьей по итогу выполнения задания:

- 25 баллов – дан ответ на один вопрос.
- 50 баллов – дан ответ на два вопроса.
- 75 баллов – дан ответ на три вопроса.
- 100 баллов – дан ответ на все вопросы

Задание № 3 «Загадка природы»

Вводная

В школьную библиотеку ребята принесли необычный цветок по случаю начала нового учебного года. Работники библиотеки попросили тебя помочь им с определением названия этого цветка, но во время летнего ремонта библиотечные книги перемещали с места на место, вся литература оказалась перепутана и нужную книгу теперь найти очень сложно.

Задание

Найди судью 9020. Посмотри на предложенное растение. Посмотри на книги, которые находятся на столе, и выбери из них ту, которая поможет определить название растения. Правильно его назови. Объясни, почему именно эта книга поможет тебе в выполнении задания. Определи название растения. Время на выполнение задания не более 5 минут.

Оценка

Фиксируется судьей по итогу выполнения задания:

- 25 баллов – Нашел нужную книгу, но не уложился по времени.
- 50 баллов – Нашел нужную книгу и объяснил, почему именно она поможет выполнить задание, но не определил название цветка. .
- 75 баллов – Нашел нужную книгу, определил название цветка, но не уложился по времени.
- 100 баллов – Нашел нужную книгу, объяснил, почему именно она поможет выполнить задание, правильно определил название цветка за нужное время.

Уровень развития компетентности:

- 0-100 баллов - низкий уровень
- 125-200 баллов - средний уровень
- 225-300 – высокий уровень

Дневник ведения полевого опыта

I. Общие сведения

Наименование объединения или фамилия исполнителя

Тема опыта _____

Цель: _____

Задачи: _____

Дата закладки опыта _____

Место проведения опыта _____

Руководитель темы: _____

Схема опыта (перечень и содержание вариантов):

VI _____

VII _____

VIII _____

Повторность трехкратная (P1, P2, P3).

Биология культуры _____

Методика основных исследований (наблюдения, учеты, анализы):

С кем согласована тема или по заданию, какого учреждения или хозяйства заложен опыт _____

2. План размещения опыта на участке.

Площадь опытной делянки, количество деревьев (кустов) _____ кв. метров.

Площадь учетной делянки _____ кв. метров.

Повторность трехкратная _____

Общее число делянок минимальное __ 6 __, деревьев 10 штук.

Площадь, занятая под опытом __ кв.м. __

3. Предшественники для полевых культур и питомника.

4. Влажность почвы в% _____

5. Обеспеченность почвы N, P, K и гумусом.

6. Обработка семян (черенков) и растений, почвы; удобрения.

VI	P3									
VI	P1									
VI	P2									
VI	P3									

10. Прирост растений в высоту.

Варианты	Повторности	Дата	Высота растений в 4 срока Прирост многолетников в см				Суммы	Средний
			1	2	3	4		
VI	P1							
VI	P2							
VI	P3							
VI	P1							
VI	P2							
VI	P3							

11. Прирост органической массы.

Варианты	Повторности	Дата	Вес растений в граммах в 4 срока				Суммы	Средний
			1	2	3	4		
VI	P1							
VI	P2							
VI	P3							
VI	P1							
VI	P2							
VI	P3							

12. Учет выращенной продукции

Способ уборки _____

Метод учета _____

Особенности условий уборки и учета выращенной продукции по повторностям и вариантам. _____

Дата учета _____

Варианты	Повторности	Учетная площадь (кол-во деревьев,	Урожай с делянки, кг	Урожай с 1 кв. м, кг	Урожай с 1 га, в ц.

		кустов)	(с 1 дерева, куста)	(средний с варианта)	
VI	P1	20 кв.м			
VI	P2				
VI	P3				
VII	P1				
VII	P2				
VII	P3				

13. Краткое описание результатов опыта

14. Выводы:

15. Рекомендации

Дневник полевой практики по почвоведению

Ф.И.О. учащегося _____

Место прохождения практики _____

Сроки практики _____

Ф.И.О., должность руководителя практики _____

Бланк почвенного журнала

Разрез номер _____

Дата _____ Организация _____

Фамилия и инициалы учащегося _____

Привязка места разреза _____

Характеристика рельефа (макро-, мезо и микрорельеф) _____

Описание растительности (тип, видовой состав) _____

Состояние поверхности почвы (закочкаренность, глыбистость, каменистость, гребнистость, трещиноватость, задернованность, признаки засоления и т.п.) _____

Характер и степень увлажнения разреза _____

Материнская и подстилающая породы (мех.состав, генезис) _____

Подверженность эрозии _____

Пригодность для механизированной обработки _____

Предварительные соображения о дальнейшем использовании участка _____

Другие заметки _____

Разрез описал _____

Рисунок	Индекс горизонта,	Описание	генетических
---------	-------------------	----------	--------------

профиля разреза, мазок	глубина верхней и нижней границы (см)	горизонтов (влажность, цвет, гранулометрический состав, плотность, пористость, трещиноватость, структура, включения, новообразования, особенности распределения корневой системы, и другие признаки)

Дневник полевой практики по фитопатологии и энтомологии
Ф.И.О. учащегося _____

Место прохождения практики _____

Сроки практики _____

Ф.И.О., должность руководителя практики _____

Записи о работах, выполненных в период практики

Дата	Тема практики	Место проведения практики	Результаты наблюдений

Руководитель практики _____ (роспись, Ф.И.О.)

Третья и последующие страницы должны содержать описание гербария и коллекции

Дневник полевой практики по ботанике и физиологии растений
Ф.И.О. учащегося _____

Место прохождения практики _____

Сроки практики _____

Ф.И.О., должность руководителя практики _____

Записи о работах, выполненных в период практики

Дата	Тема практики	Место проведения практики	Результаты наблюдений

ФЛОРИСТИЧЕСКАЯ ТЕТРАДЬ

№ п/п	Название вида растений	Семейство	Место обитания	Краткая характеристика растений и их использование

Критерии оценки качества работ участников конференции

Критерий	Баллы		
	1	2	3
Формулирование темы	Сформулирована не верно	Сформулирована частично верно	Сформулирована верно
Актуальность исследования	Не сформулирована	Сформулирована не верно	Сформулирована верно
Постановка цели и задач	Поставлены не верно	Поставлены частично верно	Поставлены верно
Определение объекта исследования	Не определен	Определен не верно	Определен верно
Соответствие содержания сформулированной теме, поставленной цели и задачам	Совершенно отсутствует	Частично отсутствует	Полностью соответствует
Подбор методики исследования	Подобрана совершенно не верно	Подобрана частично верно	Подобрана полностью верно
Логичность выступления	Отсутствует	Удовлетворительная	Хорошая
Наглядность выступления	Отсутствует	Удовлетворительная	Хорошая
Убедительность выступления	Отсутствует	Удовлетворительная	Хорошая
Самостоятельность выполнения работы авторами	Работа не выполнялась	Выполнена половина работы	Выполнено больше половины работы